

Kursnummer: IWMB01	Kursname: Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform	Gesamtstunden: 150 h
		ECTS Punkte: 5 ECTS
Kurstyp: Wahlpflicht Kursangebot: WS, SS Course Duration: Minimaldauer 1 Semester	Zugangsvoraussetzungen: Programmierung von Web- Anwendungen	
Kurskoordinator(en) / Dozenten / Lektoren: Siehe aktuelle Liste der Tutoren im Learning Management System	Bezüge zu anderen Modulen: Siehe Modulbeschreibung	
<p>Beschreibung des Kurses:</p> <p>Am Beispiel der mobilen Plattform „Android“ wird vermittelt, wie sich die Programmierung von mobilen Anwendungen (Apps) von der Entwicklung von Browser-basierten Informationssystemen unterscheidet, welche Technologien und Programmierkonzepte typischerweise dabei zum Einsatz kommen und welche typischen Herausforderungen es bei der App-Entwicklung für industrielle Anwendungen gibt.</p> <p>Kursziele:</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Studierenden die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme und können diese erläutern. • können die Studierenden verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Software-Systemen unterscheiden. • können die Studierenden Architektur und technische Eigenschaften der Android Plattform erläutern und unterscheiden. • können die Studierenden selbständig mobile Software-Systeme zur Lösung von konkreten Problemen für die Plattform „Android“ erstellen. <p>Lehrmethoden:</p> <p>Die Lehrmaterialien enthalten einen kursabhängigen Mix aus Skripten, Video-Vorlesungen, Übungen, Podcasts, (Online-)Tutorien, Fallstudien. Sie sind so strukturiert, dass Studierende sie in freier Ortswahl und zeitlich unabhängig bearbeiten können.</p> <p>Inhalte des Kurses:</p> <p>1 Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung</p> <p>1.1 Besonderheiten von mobilen Endgeräten 1.2 Besonderheiten der mobilen Software-Entwicklung 1.3 Einteilung von mobilen Endgeräten 1.4 Die Android-Plattform</p> <p>2 Android-Systemarchitektur</p> <p>2.1 Das Android-System 2.2 Sicherheit 2.3 Kommunikation mit Netzwerken</p>		

3 Entwicklungsumgebung

3.1 Android Studio

3.2 Erste App und Emulator-Test

3.3 Anwendungsdeployment

4 Kernkomponenten einer Android-App

4.1 Überblick über die Komponenten einer Android-App

4.2 Activities, Layouts und Views

4.3 Ressourcen

4.4 Zusammenfassung in einer App

4.5 Grafische Gestaltung

5 Interaktion zwischen Anwendungskomponenten

5.1 Intents

5.2 Services

5.3 Broadcast Receive

6 Fortgeschrittene Techniken

6.1 Threading

6.2 Anwendungsspeicher

Literatur:

- Becker, A./Pant, M. (2015): Android 5. Programmieren für Smartphones und Tablets. 4. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg. ISBN-13: 978-3864902604.
- Eason, J. (2014): Android Studio 1.0. (URL: <https://android-developers.googleblog.com/2014/12/android-studio-10.html> [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836218481.
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Android Developer Guide. (URL: <http://developer.android.com/guide>)
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): App Components. (URL: <http://developer.android.com/guide/components/index.html> [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Installing the Android SDK. (URL: <http://developer.android.com/sdk/installing/index.html> [letzter Zugriff: 13.05.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Resources Overview. (URL: <http://developer.android.com/guide/topics/resources/overview.html> [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Hipp, Wyrick & Company, Inc. (Hrsg.) (2015): SQLite Webseite. (URL: <http://sqlite.org/index.html> [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Künneth, T. (2015): Android 5. Apps entwickeln mit Android Studio. 3. Auflage, Rheinwerk Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836226653.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836227902.
- Ross, M. (2013): Phone Gap. Mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit Apache Cordova & Co. dpunkt.verlag, Heidelberg. ISBN-13: 978-3898648240.

Prüfungszugangsvoraussetzung:

- Kursabhängig: Begleitende Online-Lernkontrolle (max. 15 Minuten je Lektion, bestanden / nicht bestanden)
- Kursevaluation

Prüfungsleistung:

Klausur, 90 Min.

Zeitaufwand Studierenden (in Std.): 150

Selbststudium (in Std.): 90
Selbstüberprüfung (in Std.): 30
Tutorien (in Std.): 30

Durch die weitere Nutzung der Seite stimmst du der Verwendung von Cookies zu.